अन्तरिक्ष से जन्मा पृथ्वी प्रेम

एक बच्चे के अन्तरिक्ष यात्री बनने की अनोखी कहानी



डॉ. रिचर्ड गैरियट

अन्तरिक्ष से जन्मा पृथ्वी प्रेम

लेखक: डॉ. रिचर्ड गैरियट

अनुवाद: बाल विज्ञान खोजशाला

मुफ़्त वितरण हेतु ई-पुस्तिका: 2020

सभी चित्र इन्टरनेट से साभार

<u>लेखक</u>



डॉ. रिचर्ड गैरियट

नासा अन्तरिक्षयात्री ओवन गैरियट के बेटे रिचर्ड अमेरिकी कंप्यूटर गेम डेवेलपर और उद्यमी हैं. कमजोर नज़र के कारण नासा द्वारा अयोग्य ठहराए जाने की बावजूद उन्होंने अन्तरिक्ष में जाने की जिद अपनी मेहनत के बल पर पूरी की.

मैं सोचता हूं कि प्रत्येक इंसान अपने बालपन में कभी न कभी अन्तरिक्ष की सैर के सपने ज़रूर देखता है. उम्र बढ़ने के साथ ज्यादातर लोग समझ जाते हैं कि उनके सपने का हकीक़त में बदल पाना लगभग असंभव है और इसलिए धीरे-धीर वह पुरानी स्मृतियों की धुंध में गुम हो जाता है.



मैं अपने बचपन में फायर फाइटर, डायनासोर हंटर या फिर एस्ट्रोनट (अन्तरिक्ष यात्री) बनना चाहता था. लेकिन मेरा मामला दूसरों से कुछ अलग था. मेरे पिता अन्तरिक्ष यात्री थे और हम नासा की एक कॉलोनी में रहते थे. लेकिन मेरे पिता ओवन गैरियट हमारी कॉलोनी के एकलौते अन्तरिक्ष यात्री नहीं थे. शटल एस्ट्रोनट जो एंजिल हमारे दाईं तरफ रहते थे तो एक और अन्तरिक्ष यात्री हूट गिब्सन हमारे बाईं तरफ. इनके अलावा भी कॉलोनी में कई सारे अन्तरिक्ष यात्री और स्पेस इंजीनियर रहते थे. इन सबकी सोहबत में मुझे अन्तरिक्ष की सैर के अपने सपने के हकीक़त में बदलने पर रत्ती भर भी संदेह नहीं था.



लेकिन 1974 में जब मैं 13 वर्ष का था, नासा के डॉक्टर ने मेरा चेक-अप करने के बाद अफ़सोस ज़ाहिर करते हुए बताया कि मैं नासा का अन्तरिक्ष यात्री कभी नहीं बन पाऊंगा. दरअसल नासा की शर्तों के हिसाब से मेरी नज़र कमज़ोर थी. यह बात सुनकर मेरा दिल बैठ गया. लगा जैसे मुझे उस मंडली से उठाकर बाहर फेंक दिया गया है, जिसका हर सदस्य अन्तरिक्ष में जाने वाला है. दुःख की सारी हदें पार कर लेने के बाद मैंने एक योजना बनाई- अगर मैं अन्तरिक्ष यात्रा के नासा के मानकों पर खरा नहीं उतरता तो मैं अपनी खुद की स्पेस एजेंसी बनाऊंगा. 13 वर्ष की उम्र में मैं अपनी योजना को अमली जामा पहनाने के लिए भला क्या कर सकता था! लेकिन मेरे परिवार वाले और दोस्त जानते थे कि अन्तरिक्ष में जाना मेरी ज़िन्दगी का मकसद है.



कुछ वर्षों के बाद मैं अपने लिए वह खोजने में कामयाब हो गया, जो धीरे-धीरे एक ज़ुनून बदल गया. वह काम था- वीडिओ गेम विकसित करना. हाईस्कूल पूरा करते-करते मैंने 28 वीडिओ गेम बना लिए थे और लोकप्रिय गेमों की पूरी की पूरी शृंखला प्रकाशित कर ली थी. इनमें से कुछ आज भी ख़ूब खेले जाते हैं. इन खेलों से होने वाली कमाई से मैंने कई कम्पनियां खड़ी कीं , जिनमें नासा में काम कर चुके कुछ अनुभवी लोगों को साथ लिया. मेरा एकमात्र उद्देश्य था वह राह तैयार करना जिससे आम नागरिक भी अन्तरिक्ष की सैर का अपना सपना पूरा कर सकें. मेरे इन प्रयासों की अलग कहानी है. लेकिन अन्तरिक्ष में जाने का मौका मुझे भारी कीमत चुकाने और कई शर्तें पूरी करने के बाद रूसी स्पेस एजेंसी ने दिया. इस शर्तों में एक थी लिवर की गड़बड़ी को दूर करने के लिए ऑपरेशन करवाना. इसके अलावा अपनी कमज़ोर नज़र का क़िस्सा मैं पहले ही बता चुका हूं.

RICHARD GARRIOTT'S
TABULA RASA



लेकिन एक बार जब मैंने कड़ी मेहनत के बल पर उन सारे मुश्किल प्रशिक्षणों को पार कर लिया, जिनसे हर अन्तरिक्ष यात्री को गुज़रना पड़ता है तो मेरी शारीरिक कमजोरियां मेरे लिए वरदान साबित होने लगीं. अब नासा भी यह जानने को उत्सुक था कि अन्तरिक्ष यात्रा मेरी शारीरिक कमजोरियों पर कैसा प्रभाव डालती है. इस तरह मैं अन्तरिक्ष के उनके कई प्रयोगों का भी हिस्सा बनने जा रहा था.

अक्टूबर 2008 में मैंने अंतरराष्ट्रीय स्पेस स्टेशन (आईएसएस) के लिए उड़ान भरी और मुझे अमेरिकी अन्तरिक्ष यात्रियों की दूसरी पीढ़ी का पहला सदस्य होने का गौरव हासिल हुआ. मेरे सहयात्री बने रूसी अन्तरिक्ष यात्रियों की दूसरी पीढ़ी के पहले सदस्य सर्गेई वोल्कोव!

अन्तरिक्ष में जाने की तैयारी और यात्रा भी कम हैरत भरी नहीं थी. इस दौरान मुझे ऐसे कई काम करने पड़े जिनकी मुझे ज़रा भी उम्मीद नहीं थी. ये काम हमारी उन कल्पनाओं से बिलकुल अलग थे जो अंतरिक्ष के बारे में हम टीवी या सिनेमा देखकर बना लेते हैं.



यात्रा से पहले हमें अन्तरिक्ष यान को उड़ाने का प्रशिक्षण लेना पड़ता है, जो बहुत मजेदार होता है. मुझे यह जानकर बहुत आश्चर्य हुआ इस प्रशिक्षण में कई गतिविधियां वही हैं, जो हम अपने स्कूल या आफ्टर स्कूल क्लब में किया करते थे. उदाहरण के लिए कुछ लोगों को स्कूबा डाइविंग अच्छी लगती है, मुझे भी बहुत पसंद है. स्कूबा डाइविंग का लाइसेंस हासिल करने में हम वायुदाब और ऑक्सीजन व कार्बन डाइ-ऑक्साइड जैसी गैसों के प्रसार के बारे में वही कुछ सीखते हैं, जो स्कूल की फिज़िक्स या केमिस्ट्री की कक्षा में सिखाया जाता था. यह अन्तरिक्ष यान के भीतर लाइफ सपोर्ट सिस्टम के गुर सीखने जैसा है. अगर आप स्कूबा डाइविंग जानते हैं तो आप लाइफ सपोर्ट भी संचालित कर सकते हैं. इसी तरह अगर आपने शौकिया रेडियो ऑपरेटर का लाइसेंस हासिल किया है तो आप अन्तरिक्ष के रेडियो को भी बखूबी चला सकते हैं. एक प्रशिक्षित अन्तरिक्ष यात्री बनना, जितना मैं सोचता था, उससे कहीं ज्यादा मजेदार और कम मुश्किल काम है, बेशक यदि आप स्कूल में अच्छे विद्यार्थी रहे हों!



इसके बाद स्वयं अन्तरिक्ष यात्रा का अनुभव है. धरती से किसी राकेट को आकाश में प्रक्षेपित होते समय बाहर भयानक शोर होता है. इससे होने वाले ज़ोरदार कम्पन भी हम महसूस करते हैं. लेकिन राकेट के भीतर मेरा अनुभव बिलकुल उल्टा था. हमें मुश्किल से ही कोई आवाज़ सुनाई दे रही थी. जब राकेट ने उठना शुरू किया, हमें हल्केपन का अहसास हुआ. मैं इस अनुभव की तुलना कलात्मक बैले नृत्य से करना चाहूंगा. सच तो यह था कि हम अब तक की सब से तेज रफ़्तार से चल रहे थे. केवल आठ मिनट के लिए हमें तीन गुना अधिक गुरुत्व महसूस हुआ और इसके बाद इंजन बंद हो गए और फिर हम पृथ्वी की कक्षा में भारहीन अवस्था में तैर रहे थे.



यहां से बाहर का क्या शानदार नज़ारा था! लेकिन तभी मुझे अहसास हुआ कि हम धरती से कितने दूर आ गए हैं. साधारण वायुयान 16 किमी की ऊंचाई तक उड़ सकते हैं और हम इससे 25 गुना से ज्यादा ऊंचाई से धरती का चक्कर काट रहे थे. फिर भी हम धरती के इतने करीब थे कि ऐसी कई चीज़ों को देख सकते थे जो हमें वायुयान से भी दिखाई देती हैं. साथ ही इतने दूर भी थे कि समूची पृथ्वी को अपनी नज़रों में समेट सकते थे. कैसा विचित्र अहसास है कि आप पृथ्वी से इतना नज़दीक हैं और साथ ही उससे बिलकुल अलग-थलग भी. हम अच्छी तरह जानते हैं कि अगर कोई मुसीबत खड़ी हुई तो हमें खुद ही उससे निपटना होगा, धरती से किसी मदद की उम्मीद बहुत ही कम होगी. यूं अन्तरिक्ष यात्रा में ही क्यों, जीवन में भी हमें आत्मनिर्भर और भरोसेमंद सहयोगी बनना सीखना पड़ता है.





अन्तरिक्ष से धरती को देखते हुए कई अन्तरिक्ष यात्री भावुक हो जाते हैं. उनकी इस अवस्था को 'विहंगावलोकन प्रभाव' (overview effect) नाम दिया गया है, जिसका मतलब होता है- अन्तरिक्ष से धरती के विहंगम दृश्य का देखने वाले पर पड़ने वाला अमिट प्रभाव. ज्यादातर अन्तरिक्ष यात्री इस दृश्य को देखने के बाद बदला हुआ नज़रिए लेकर वापस लौटे. मुझे भी वहां जाकर ऐसा ही महसूस हुआ और यह बात मुझे अवश्य बतानी चाहिए.

अंतरराष्ट्रीय स्पेस स्टेशन (आईएसएस) पर रहते हुए हम करीब 27,690 किमी प्रति घंटे की रफ़्तार से पृथ्वी का चक्कर काट रहे होते हैं. इस रफ़्तार से हम 20 मिनट में पृथ्वी का एक चक्कर लगा लेते हैं. यानी, प्रत्येक 45 मिनट में हम धरती पर एक सूर्योदय और एक सूर्यास्त देखते हैं. एक महाद्वीप को पार करने में हमें मुश्किल से 10-20 मिनट लगते हैं. फिर भी हम पृथ्वी के इतने नज़दीक होते हैं कि उम्मीद से भी छोटी चीज़ों को देख पाते हैं. जैसे- सान फ्रांसिस्को का गोल्डन गेट ब्रिज हमें आईएसएस से साफ़ दिखाई देता है (हालांकि चीन की महान दीवार नज़र नहीं आती, जैसा कि कई लोग समझते हैं).

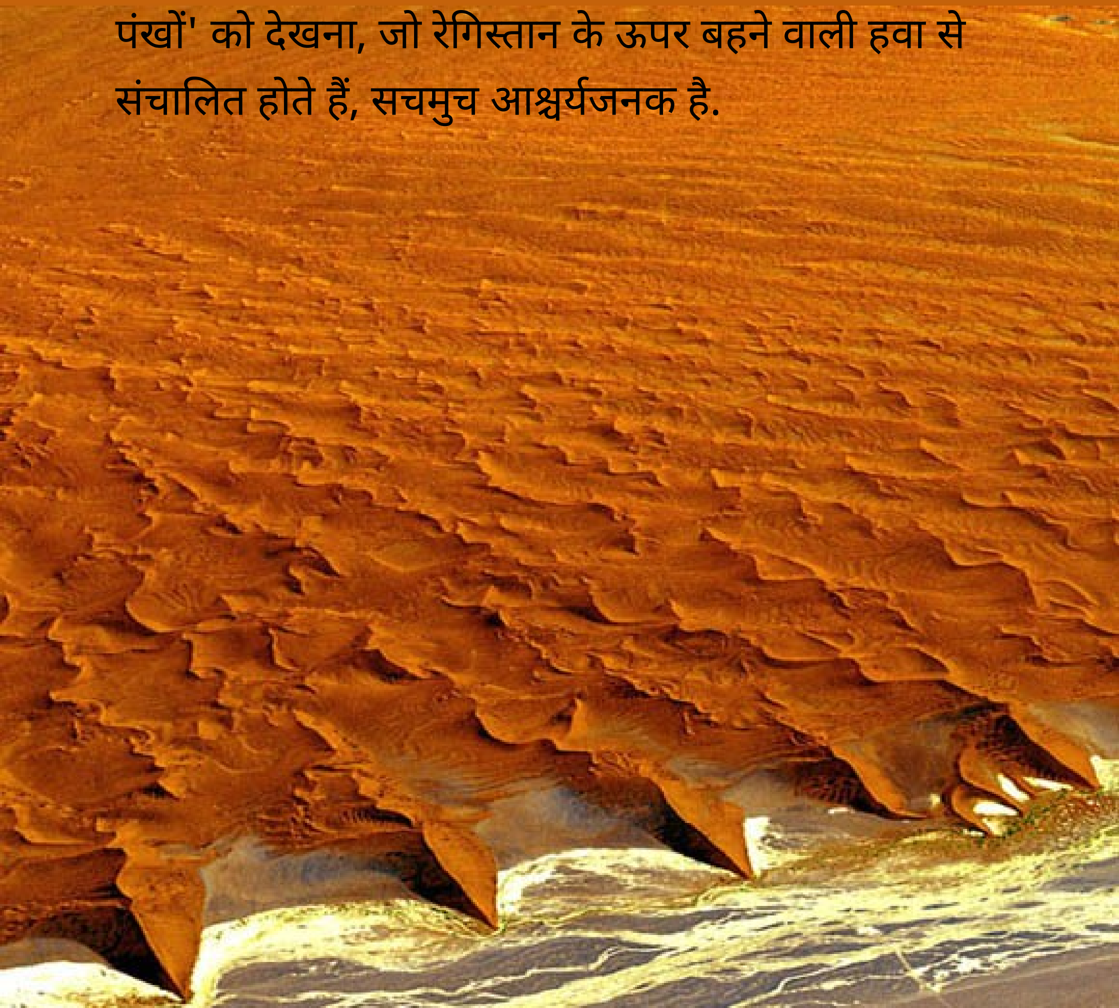


स्टेशन की खिड़की से झांककर मैंने पृथ्वी की ओर देखा तो यह पूरी लय के साथ घूमती हुई गतिमान दिखाई देती है. ऐसा लगता है जैसे अग्निशमन हॉज की तरह सूचना का बड़ा सा पाइप पृथ्वी की जानकारियों की बौछार फेंक रहा हो.

अन्तरिक्ष से धरती की पहली चीज़ जो हमारा ध्यान अपनी ओर खींचती है, वह है इसका मौसम. पृथ्वी का कोई न कोई भू-भाग हमेशा बादलों से ढका रहता है. अन्तरिक्ष से हम प्रशांत महासागर के ऊपर मौसम के बहुत बड़े और नियमित पैटर्न बनते देख सकते हैं. क्योंकि प्रशांत महासागर बड़े द्वीपों या धरातलीय तापमान के उतार-चढ़ाव के संपर्क में कम आता है. इसके विपरीत अटलांटिक महासागर के ऊपर मौसम बेहद अनियमित और अनिश्चित दिखाई पड़ता है. इनकी वजह अटलांटिक में मौजूद अपेक्षाकृत बड़े और ऊबड़-खाबड़ द्वीप जो उसकी नियमितता को बिगाड़ते रहते हैं. प्रशांत महासागर शायद इसीलिए शांत रहता है.



दूसरी बात, जिसने हमारा ध्यान खींचा, वे थे धरती के बेहद ख़ूबसूरत रेगिस्तान. ये अमूमन बादलों से ढके दिखाई देते हैं. रेत और बर्फ़ का मिजाज़ एक जैसा होता है और ये छोटे-छोटे फाओं के रूप में उड़ती हैं और फिर बड़े-बड़े टीलों में बदल जाती हैं. ये टीले और बड़े होते जाते हैं और अन्तरिक्ष से देखने पर रेत के ये उड़ते हुए पहाड़ एक नियमित लय में पंख की तरह हिलते हुए दिखाई देते हैं. इन 'विशालकाय पंखों' को देखना, जो रेगिस्तान के ऊपर बहने वाली हवा से संचालित होते हैं, सचमुच आश्चर्यजनक है.



अन्तरिक्ष से हमें यह भी साफ़ दिखाई देता है कि किस तरह इंसानों ने धरती की पूरी की पूरी ज़मीन पर कब्ज़ा कर लिया है. मैंने जो रेगिस्तान देखे, सड़कें उन सब की छाती को चीरती हुई निकाली गई हैं. वहां धरती के गर्भ से खींचे गए पानी से लहलहाती फसलों के खेत हैं. हर जंगल, यहां तक कि ब्राजील के अमेजन बेसिन के घने जंगलों के बीच भी सड़कों और शहरों का जाल बुन दिया गया है. हर पर्वत शृंखला में दर्रों को पार करती हुई सड़कें और उनकी घाटियों में बहने वाली नदियों को बांधकर बनाए गए विशाल जलाशय. धरती के आंचल में बहुत कम जगहें ऐसी होंगी जो इंसानी हस्तक्षेप से बची रह गई हों!



अंत में, मैंने वह इलाक़ा देखा, जो मेरी यादों में घुला-मिला है- यानी टेक्सास, मेरा अपना गृह नगर! यहां मैं पला-बढ़ा और इसके आसपास के वे सारे शहर जहां न जाने कितनी बार मैंने मटरगश्ती की. इसके अलावा टेक्सास के वे खूबसूरत समुद्र तट जहां मैं अक्सर जाया करता हूं. इन दृश्यों को समेटते हुए मैं समूची धरती को भी देख सकता हूं, जिसके अब तक मैं कई चक्कर लगा चुका हूं. अचानक मुझे अहसास होता है- मैं अब हकीक़त में पृथ्वी की असली पैमाइश को साक्षात देखकर जानता हूं.



इस लम्हे का मेरे दिलो-दिमाग पर भारी असर पड़ा! यह उस फ़िल्म को देखने जैसा अनुभव था, जिसमें पीछे की ओर लौटते कैमरे में ज़ूम-इन लेंस लगे हों. कुछ ऐसा प्रतीत होता था जैसे सिनेमा हॉल की दीवारें तो छोटी होते-होते आखिरकार अदृश्य हो गईं लेकिन कलाकार उसी आकार में बने हुए हैं. मैंने धरती को देखा जो खिड़की के बाहर हमेशा एक ही आकार की बनी रहती है लेकिन इसके चारों ओर का वास्तविक पैमाना मिट जाता है. अचानक मेरे लिए धरती, जो मेरी कल्पना से भी बड़ी हुआ करती थी, सीमित... और वास्तव में बहुत छोटी हो गई.



अन्तरिक्ष से लौटने के बाद मैंने वही जाना, जिसे कई अन्तरिक्ष यात्री 'विहंगावलोकन प्रभाव' (overview effect) से मिलने वाला बोध कहते हैं. यह देखकर मुझ सहित कई अन्तरिक्ष यात्री पर्यावरण के प्रति एक नई जागरूकता के साथ धरती पर वापस लौटते हैं. हमारा घर यानी यह पृथ्वी बेशकीमती, सीमित और बेहद नाजुक है और इसे बचाना हमारा फ़र्ज़ है. मैं समझता हूं कि अगर और ज्यादा लोगों को अन्तरिक्ष से धरती को देखने का मौका मिले तो हम अपने इस बेशकीमती ग्रह और एक-दूसरे का ज्यादा ख़याल रख सकेंगे.



अगर मेरी तरह अन्तरिक्ष की यात्रा आपका भी सपना है, तो मैं आशा करता हूं कि आप एक दिन इसे ज़रूर पूरा करेंगे. ऐसा कर पाने के अवसर साल-दर-साल बढ़ रहे हैं. फिर भी अन्तरिक्ष में जाना अपने पड़ोस के शहर, देश या महाद्वीप जाने जितना आसान नहीं है. हमारे ग्रह से बाहर इंसानी ज्ञान और मौजूदगी को ले जाने वाली टीम में जगह बनाने के लिए आपको कठोर मेहनत करनी पड़ेगी. बेशक इसके लिए आपको उतना भाग्यशाली होने की ज़रूरत नहीं, जितना कि पिछली पीढ़ियों के अन्तरिक्ष यात्रियों को होना पड़ता था.

खूब मेहनत करें और मुझे पूरा यकीन है कि मेरी कहानी को पढ़ने वाला हर बच्चा अन्तरिक्ष में अपनी मंजिल ज़रूर हासिल करेगा.

